

13 ANA FELIXOVA
9020 VARNA, BULGARIA
WWW.NATURELA-BG.COM

+359 52 504 506
+359 52 504 507
office@naturela-bg.com



Commande Électronique

pour brûleur à pellets

NPBC-V3M-1

Version du logiciel 3.0/3.0

CHANGEMENTS DANS LE MODE D'EMPLOI OU DANS LE LOGICIEL DU CONTRÔLEUR

Mode d'emploi version	Changements	Description page
2.2	Changements dans la version du logiciel 3.0/3.0. Changements dans la logique de commande des pompes de circulation des installations de chauffage externe. Changements dans la façons de sélectionner le mode du menu „Paramètres de service“. Après avoir entré ce mode, pour faire défiler les menus au lieu de presser successivement le bouton F, vous devez pressez les boutons aux flèches. En appuyant sur “▲” le menu suivant est affiché, et sur “▼” - le précédent. En désactivant le brûleur, le fonctionnement de la vis interne est limité à 1 minute.	1 7, 8 14 14

Introduction

Le contrôleur NPBC-V3M-1 a été conçu pour contrôler des brûleurs à photo-détecteurs pour détecter un feu allumé. Il sert à mesurer la lumière du feu brûlant. Pour le dosage précis de la quantité de pellets qui doit être soumis au feu, on utilise la commutation d'impulsion de vis venant du bunker avec les pellets. NPBC-V3M-1 gère une vis interne en option qui n'est utilisé que pour le déplacement des pellets à l'intérieur du brûleur. Le contrôleur gère deux ventilateurs: l'un - pour l'air frais vers la chambre de combustion, l'autre – c'est un ventilateur auxiliaire, par exemple, quand il y a un besoin de déplacement forcé des gaz de combustion provenant de la chaudière. La puissance des deux ventilateurs peut être réglée du contrôleur. NPBC-V3M-1 a la possibilité de contrôler la température des gaz de combustion par un thermosenseur de haute température pt100, installé au début de la cheminée. A l'unité de commande peut être inclus également un deuxième ventilateur pour souffler le cendre de la chambre de combustion pendant la procédure de nettoyage du brûleur. Le contrôleur commande deux pompes de circulation des installations de chauffage externe, respectivement, pour le chauffage et pour l'eau chaude sanitaire. **Tous les mécanismes de contrôle doivent fonctionner à une tension de 220VAC ou 110VAC!**

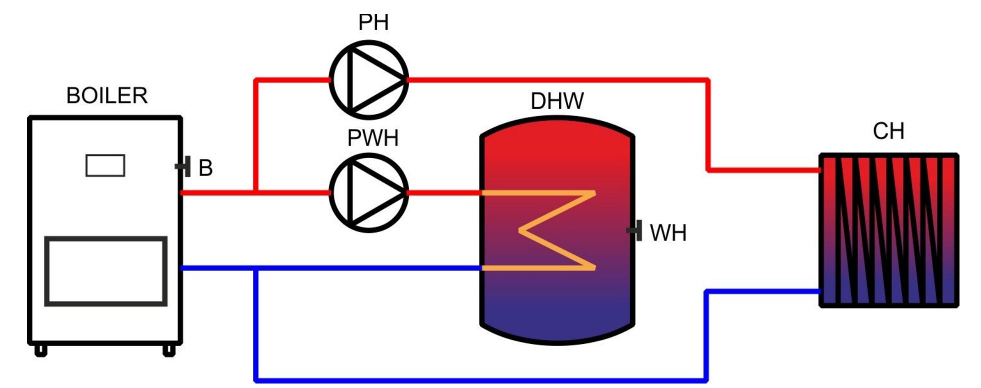


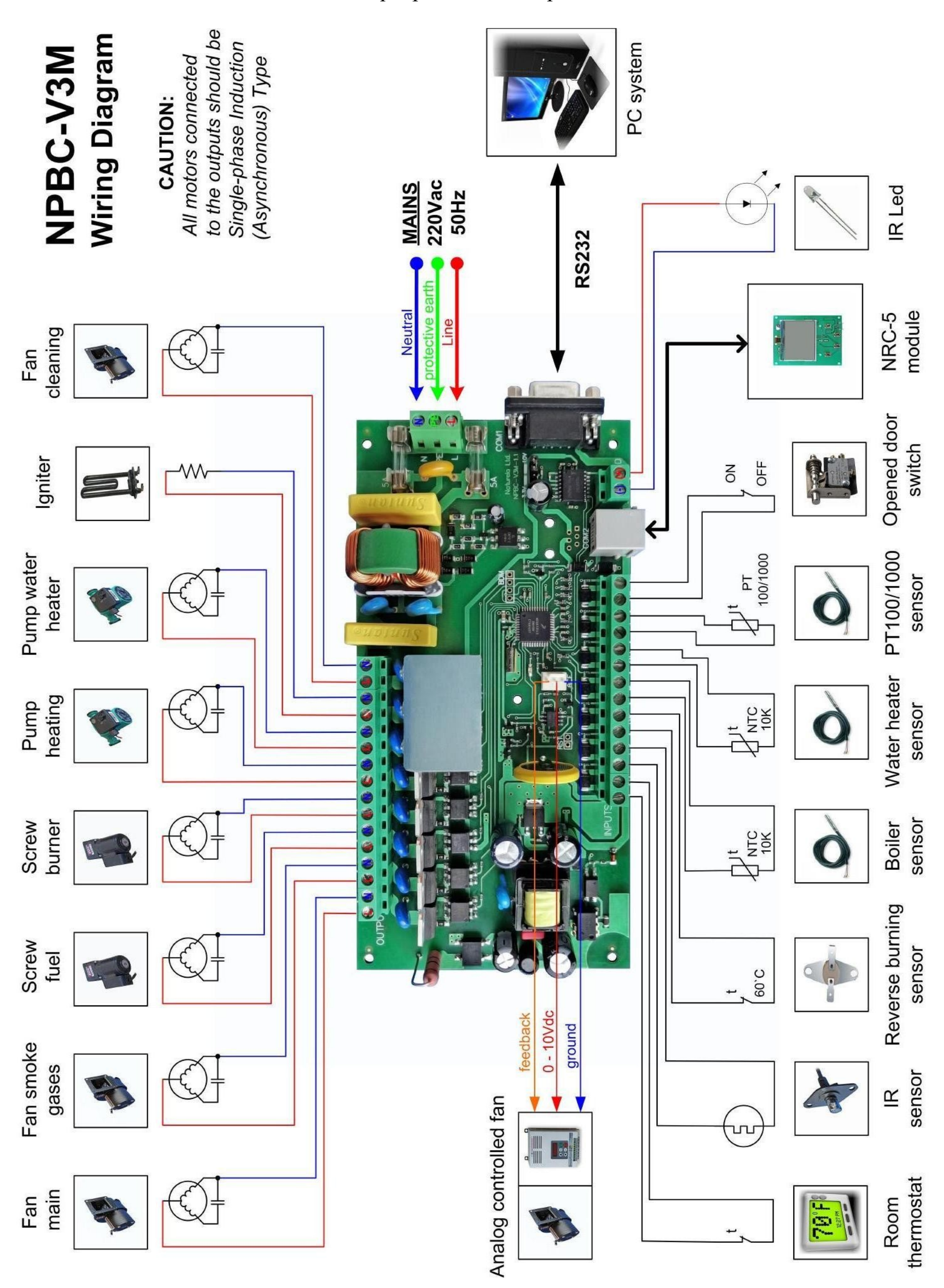
Schéma hydraulique de l'installation de chauffage externe et l'installation de l'eau chaude commandés par NPBC-V3M

Mécanismes et capteurs connectés au système NPBC-V3M-1

- Moteur électrique déplaçant le combustible provenant de la trémie vers le brûleur (jusqu'à 180W)
- Moteur électrique déplaçant le combustible dans le brûleur (jusqu'à 180W)
- Ventilateur principal permettant un contrôle doux de la vitesse et l'alimentation du brûleur avec de l'air. (jusqu'à 180W)
- Ventilateur supplémentaire pour nettoyer le brûleur (jusqu'à 800W)
- Ventilateur facilitant le mouvement des gaz de combustion. (jusqu'à 180W)
- Chauffage conçu pour brûler les pellets (jusqu'à 550W)
- Pompe de circulation pour le réservoir d'eau chaude (jusqu'à 180W)
- Pompe de circulation pour une installation de chauffage (jusqu'à 180W)
- Le contrôleur possède une sortie analogique qui commande un convertisseur de fréquence pour alimenter un puissant ventilateur d'air. **Option.**
- Photo capteur pour détecter l'allumage
- Capteur de température ou thermostat pour contrôler l'allumage inverse.
- Capteur de température pour contrôler l'eau dans la chaudière.
- Capteur de température pour le réservoir d'eau chaude
- Thermosenseur de haute température pt100 pour mesurer la température des gaz de combustion. *Ce thermosenseur n'est pas utilisé pour reconnaître de feu soufflé, mais seulement pour information.*
- Prise libre de potentiel de thermostat de chambre, pour un contrôle plus précis de la combustion selon la température de chambre
- Interface RS-232 pour connexion avec PC

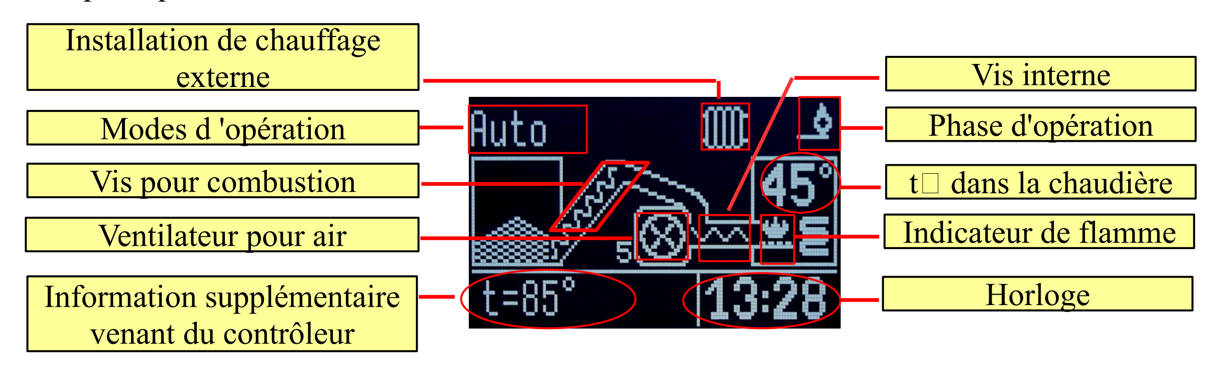
PRISES DU NPBC-V3M-1

Sorties		Entrées	
FM	Ventilateur pour air	RT	Thermostat d'ambiance
FSG	Ventilateur pour gaz de combustion	PS	Photo capteur
SF	Vis pour combustible	RB	Capteur pour brûlage inverse
SB	Vis interne	B	Thermosenseur pour la chaudière
PH	Pompe de circulation pour chauffage	WH	Thermosenseur dans le réservoir d'eau chaude
PWH	Pompe de circulation pour le réservoir d'eau chaude	PT	pt100 capteur de haute température
IGN	Réchauffeur pour allumage	OD	
FC	Ventilateur pour nettoyage	LED	

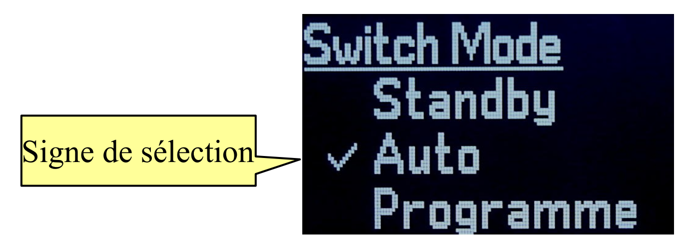

NPBC-V3M
Wiring Diagram
CAUTION:
All motors connected to the outputs should be Single-phase Induction (Asynchronous) Type
MAINS
220Vac
50Hz
Neutral
protective earth
Line
RS232
PC system
IR Led
NRC-5 module
ON
OFF
Opened door switch
PT 100/1000
PT100/1000 sensor
NTC 10K
Water heater sensor
NTC 10K
Boiler sensor
60°C
Reverse burning sensor
IR sensor
Room thermostat
Fan cleaning
Igniter
Pump water heater
Pump heating
Screw burner
Screw fuel
Fan smoke gases
Fan main
feedback
0 - 10Vdc
ground
Analog controlled fan
OUTPUTS
INPUTS
COM1
COM2

Modes d'emploi

L'écran principal est le suivant:



En appuyant sur le bouton **F** on passe au menu pour la sélection du mode de travail ou le coupage.



En appuyant sur les boutons "▲" ou "▼" on déplace vers le haut ou vers le bas le signe „√", qui montre le mode que vous choisissez. En appuyant de nouveau sur le bouton **F** vous passez sur le mode choisi.

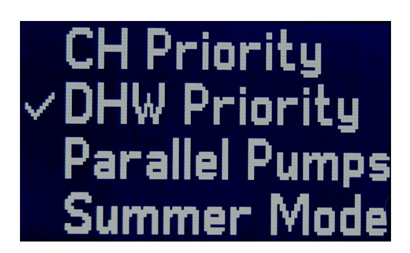
Les modes de fonctionnement sont les suivants:

- **Standby** – État fermé. Le brûleur ne fonctionnera pas. Si au moment de passer sur ce mode le brûleur a été allumé, la flamme sera éteinte automatiquement. Sur l'écran apparaît „Standby".
- **Auto** – État automatique. En passant dans ce mode le brûleur va s'enflammer automatiquement et au cours du fonctionnement il va maintenir la température choisie. Sur l'écran apparaît „Auto".
- **Programme** – État de programmation supplémentaire des intervalles de la journée, quand le fonctionnement de la chaudière est permis. Pendant ce mode le brûleur va s'allumer et maintenir la température choisie seulement aux intervalles de la journée autorisés par la minuterie. Sur l'écran apparaît le symbole de temps et le temps de la prochaine activation et désactivation, selon le mode qui va être effectué. Par exemple, Off 22:00 signifie qu'une désactivation du brûleur vient à 22:00 heures.

*Si l'horloge n'a pas été réglée (l'affichage clignote), en appuyant le bouton **F** vous activez un écran pour réglage de l'horloge (**Set Time**) au lieu d'un changement de régime.*

Fonctionnement automatique (Auto):

En entrant dans ce mode de fonctionnement, il va apparaître tout d'abord, un écran pour sélection de l'installation externe qui va être chauffée par la chaudière:



Les modes de fonctionnement avec les installations externes sont les suivants:

- **CH Priority** – vous ne pouvez travailler qu'avec l'installation pour chauffage du bâtiment. La pompe de circulation va être activée quand la température de l'eau atteint la température sélectionnée dans le menu **CH Setup.** La pompe va continuer à travailler jusque la température de l'eau tombe sous cette limite. Lorsque le thermostat d'ambiance commence à fonctionner quand la température sélectionnée est atteinte, la pompe continue à travailler, mais le brûleur va commencer à diminuer sa puissance d'un niveau vers le bas dans certains intervalles de temps qui sont définis dans le menu **Burning Shutdown**. A la fin il va passer aussi par la puissance de Suspend. Si le thermostat d'ambiance revient à l'état normal avant le brûleur s'éteint, il va continuer à travailler d'après la température de l'eau dans la chaudière. Si le thermostat a fonctionné pour un délai plus long (le temps pour Burning Shutdown + le temps pour Suspend s'est écoulé), le brûleur va s'éteindre et il va être allumé de nouveau après la récupération du thermostat.

- **DHW Priority** – chauffer en priorité le réservoir pour l'eau chaude sanitaire (ECS). La pompe dans l'installation de la chaudière va s'allumer lorsque les conditions suivantes sont remplies:
  1. La température de l'eau dans la chaudière est au dessus de 35ºC
  2. La différence parmi les températures de l'eau dans la chaudière et le réservoir est au dessus de 5ºC
  3. La température de l'eau dans le réservoir est plus basse que la température réglée au menu **DHW Setup,** domaine **Set Temp.**

  Après avoir atteint la température réglée, la pompe de circulation se désactivera et s'activera de nouveau quand la température de l'eau dans le réservoir devient plus basse que le différence **Set Temp – Hysteresis** du menu **DHW Setup.** Quand le réservoir atteint la température réglée, s'il y a un thermostat interne activé du menu **Addons Activation**, domaine **Thermostat**, la pompe de chauffage s'activera. Dans ce cas, si le thermostat interne commence a fonctionner et l'eau dans le réservoir est plus chaude de **Set Temp – Hysteresis,** le brûleur passera à la mesure de puissance „Entretien du feu“. Lorsque le temps quand il est permis de maintenir le feu s'écoule, le brûleur se désactivera. Il va s'allumer de nouveau quand la température de l'eau dans la chaudière tombe au dessous de la température réglée moins la différence de température pour le passage du deuxième au premier degré de puissance (La valeur de l'élément moyen du menu **Burn Level**). Sauf cette condition, les conditions pour l'activation des pompes de circulation pour ECS ou pour le chauffage doivent être présentes.

- *Pour avoir un échange de chaleur normal, la température réglée pour la chaudière doit être au moins 5 degrés plus haute que la température réglée pour le réservoir!*
- *S'il n'y a pas de thermostat activé il sera considéré que la température dan les chambres n'a pas été atteinte et la pompe de chauffage fonctionnera implicitement!*

- **Parallel Pumps** – les deux installations vont fonctionner: pour chauffage et pour eau chaude. La pompe de circulation pour ECS sera activée jusque le moment quand le réservoir atteint la température réglée dans le menu **DHW Setup**. La pompe de circulation s'activera quand les conditions dans le menu **CH Setup** sont remplies et se déactivera quand le thermostat interne commence à fonctionner en raison d'atteindre la température réglée dans les chambres. Lorsque les deux pompes de circulation s'arrêtent ou quand l'eau dans la chaudière atteint la température réglée, le brûleur passera à la mesure de puissance „Entretien du feu" et lorsque le temps quand il est permis de maintenir le feu s'écoule, le brûleur se désactivera. Il va s'allumer de nouveau quand la température de l'eau dans la chaudière tombe au dessous de la température réglée moins la différence de température pour le passage du deuxième au premier degré de puissance (La valeur de l'élément moyen du menu **Burn Level**). Sauf cette condition, les conditions pour l'activation des pompes de circulation pour ECS ou pour le chauffage doivent être présentes.

  - *Pour avoir un échange de chaleur normal, la température réglée pour la chaudière doit être au moins 5 degrés plus haute que la température réglée pour le réservoir!*
  - *S'il n'y a pas de thermostat activé il sera considéré que la température dan les chambres n'a pas été atteinte et la pompe de chauffage fonctionnera implicitement!*

- **Summer Mode** – la chaudière va fonctionner seulement pour chauffer l'eau chaude sanitaire La différence entre ce paramètre et **DHW Priority** consiste dans le fait que la chaudière ne s'allume que s'il est nécessaire de chauffer le réservoir d'eau et quand il le chauffe il s'éteint. Avec **DHW Priority** la chaudière ne va pas s'éteindre et va maintenir la température de l'eau selon la température choisie. Alors, s'il y a une installation de chauffage qui n'est pas commandée par ce contrôleur, avec **DHW Priority** elle aura l'eau chaude nécessaire.

Lorsque le brûleur fonctionne, dans la zone **„**installation de chauffage externe**„** l'un des symboles suivants apparaît:

- ce n'est que l'installation de chauffage qui fonctionne;
- ce n'est que l'installation de ECS qui fonctionne;
- fonctionnement simultané des installations de chauffage et d'ESC;
- ESC fonctionne dans le mode de Summer Mode.

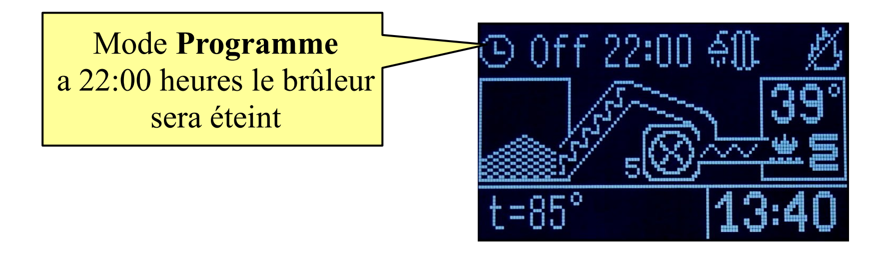
Quand le fonctionnement est en mode automatique, le seul but du contrôleur est d'atteindre et maintenir la température sélectionnée dans la chaudière. En outre, le contrôleur va servir les procédures périodique de nettoyage du brûleur. La fréquence des procédures de nettoyage est réglée dans le menu **Auto Clean Setup.**

Mode de programmation supplémentaire aux intervalles de journée, quand le fonctionnement de la chaudière est admis. (Programme):

Si vous décidez que le fonctionnement de la chaudière est inutile pendant toute la journée, vous pouvez utilisez les possibilités pour limitation du temps de fonctionnement dans ce mode. En utilisant le mode **Programme** tout d'abord apparaît l'écran pour sélection des intervalles d'heure:

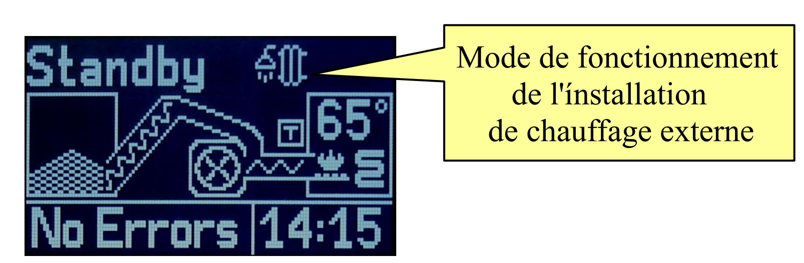


Puis confirmez votre choix en appuyant sur le bouton **F**, et il va apparaître un écran pour sélection de l'installation externe qui doit être chauffée. Vous sélectionnez de la même façon comme dans le mode **Auto**. Dans ce mode, au coin supérieur gauche de l'écran apparaît l'heure d'exécution de l'opération suivante, soit allumage (**On**) ou arrêt (**Off**) du brûleur:



Arrêt du contrôleur:

Pour arrêter le contrôleur vous devez appuyer le bouton **F** et choisir **Standby.** Sur l'écran il va apparaître le suivant:



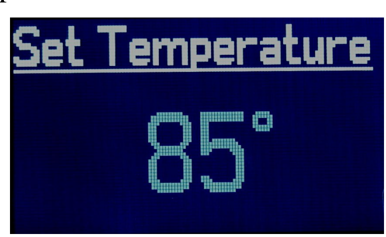
Après cela vous passez automatiquement à la procédure d'arrêt de feu et nettoyage du brûleur.

L'arrêt complet du feu et le nettoyage nécessitent un certain temps. C'est normal que les agrégats du brûleur et de la chaudière continuent à fonctionner après avoir passé dans ce mode de travail.

Les pompes de circulation peuvent continuer à fonctionner malgré le brûleur éteint, jusque les conditions pour l'allumage existent. De cette façon le reste de la chaleur de l'eau dans la chaudière va être utilisé.

Information générale pour la gestion du contrôleur:

Quand le contrôleur est en position de départ, en appuyant le bouton ▲ (+) ou ▼**(-)** vous passez au mode de modification de la température choisie. La modification est enregistrée par le bouton ↵ **(Enter)** ou automatiquement, si pour 6 secondes aucuns boutons ne sont pas appuyés.



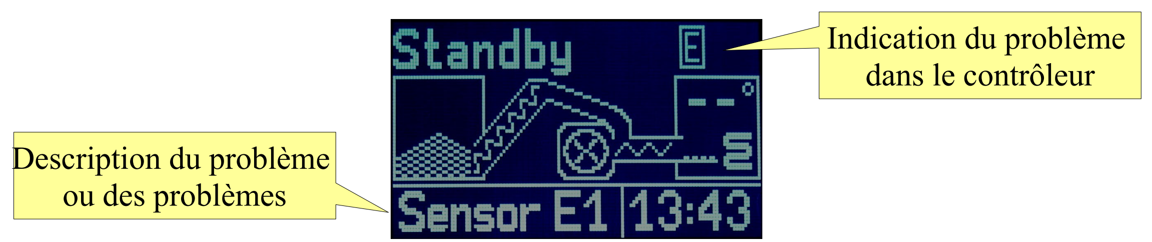
S'il y a une installation activée au réservoir pour ECS, pour avoir un échange de chaleur normal vers l'eau dans le réservoir, la température réglée doit être au moins 5 degrés plus haute que la température réglée au menu ***DHW Setup*** *domaine* ***Set Temp.***

Avec le bouton **Enter** vous pouvez modifier l'information supplémentaire au coin inférieur gauche de l'écran:

t=85°	température sélectionnée
25-05-2013	date du jour
🔥 156	indication du capteur pour flamme
t_{DHW}=25°	température dans le réservoir d'eau chaude sanitaire
t_{E}=79°	température des gaz d'échappement
No Errors	messages pour des problèmes, s'il y en a. Les messages sont les suivants:

- **BB Alarm** - alarme du thermostat pour combustion inverse;
- **Sensor E1** - le capteur pour t° dans la chaudière est interrompu / manquant;
- **Sensor E2** - le capteur pour t° dans la chaudière est en court-circuit;
- **Frost** - la température dans la chaudière est < 0ºC (l'eau est gelé);
- **IgnitionFail** - allumage raté;
- **Tbb E1** - le thermosenseur pour combustion inverse est interrompu / manquant;
- **Tbb E2** - le thermosenseur pour combustion inverse est en court-circuit;
- **Tbb Alarm** - alarme du thermosenseur pour combustion inverse;
- **DHW E1** - le capteur pour t° dans le réservoir d'eau est interrompu/manquant;

- **DHW E2** - le capteur pour t° dans le réservoir d'eau est en court-circuit;
- **TE E1** - le capteur pour haute température est interrompu /manquant;
- **TE E2** - le capteur pour haute température est en court-circuit;
- **Cleanup** - la température des gaz d'échappement est trop haute et la chaudière doit être nettoyée;
- **TE Alarm** - la température des gaz d'échappement est trop haute; le brûleur doit être éteint et la chaudière - nettoyée avant d'être allumée de nouveau.



Affichage de l'écran en cas d'inscription d'un problème

*En présence d'indication d'un problème inscrit avec le symbole „**E**“, en appuyant successivement sur le bouton **Enter,** vous devez vérifier quel est le problème. Les messages possibles sont définies ci-dessus.*

Mode de fonctionnement

Le brûleur peut fonctionner comme dans un fonctionnement automatique continu (**Auto**), et le mode avec minuteries aussi. Quand le mode est avec minuteries, le brûleur ne fonctionne qu'aux intervalles de journée sélectionnées par l'utilisateur. Au cours du travail le brûleur passe par quelques phases: nettoyage, allumage, combustion, arrêt de combustion, nouveau nettoyage et état de départ.

Chaque allumage du brûleur commence avec un nettoyage qui est marqué avec le symbole de ventilateur au coin droit supérieur de l'écran (domaine **phase de travail**). Le but est d'éliminer tous les résidus de combustion précédente. Tout d'abord pour un certain temps, sélectionné dans le menu **Cleaning on Start**, ce n'est que le ventilateur principal qui travaille, après cela le ventilateur supplémentaire de nettoyage est activé, si disponible et n'est pas exclu des paramètres. Et c'est alors que le brûleur passe à la phase d'allumage.

L'allumage est indiqué avec le symbole au coin droit supérieur de l'écran (domaine **phase de travail**). Une certaine quantité de pellets est chargée, qui doivent s'allumer à l'aide du chauffage électrique et le ventilateur. Lorsque le capteur pour flamme reconnaît que les pellets sont allumés, le symbole apparaît dans l'image du brûleur. (domaine **indicateur de flamme)** et le brûleur passe à la phase de combustion. Si les pellets ne s'allument pas pendant le temps sélectionné, le brûleur est chargé avec une nouvelle quantité de pellets et une autre tentative pour enflammer est faite. Lorsque le nombre maximal de tentatives pour enflammer a été exploité, le brûleur s'arrête et un message pour inflammation ratée apparaît (**IgnitionFail**).

La logique de commande d'allumage est la suivante:

1. Premièrement le chauffage se met en marche et travaille sans ventilateur pour un temps réglé dans le menu **Cycle Setup**, paramètre **Heater**. C'est pour que l'appareil de chauffage se chauffe plus rapidement. On doit cependant veiller à ne pas surchauffer et tomber en panne, si le temps d'inclusion sans refroidissement est trop long!

2. Simultanément en tournant l'appareil de chauffage une quantité de pellets est entré pour le temps qui a été sélectionné dans le menu: **General Setup**, ligne **Feed** .
3. Lorsque le temps pour fonctionnement du chauffage sans ventilateur finit il y a encore deux pas, quand un ventilateur se met en marche aussi. L'idée est que d'abord le ventilateur travaille avec une intensité plus petite, pour que le feu ne s'éteigne pas, mais de passer la quantité d'oxygène nécessaire. Quand le feu est stabilisé, la vitesse du ventilateur peut être augmentée jusqu'à l'allumage complet des pellets disponibles..
4. Si le photo senseur détecte une quantité suffisante de lumière qui peut être sélectionnée du menu **IR Level Setup** ligne , le cycle d'allumage est coupé et il passe au mode de travail. Là les paramètres des lots de pellets et la vitesse du ventilateur sont réglés d'après la température différentielle de 3 puissances. Pour la détection de l'éclairement, deux paramètres sont utilisés – niveau d'éclairement du photo senseur et le temps pour lequel l'éclairement a été au dessus de ce niveau.
5. Après la détection d'un feu allumé, on peut attendre un certain temps le feu pour éclater sans présenter une nouvelle quantité de pellets. Cela est réglée dans le menu **Initial burning**
6. Si jusqu'à la fin de cycle d'allumage comprenant les 4 étapes décrites ci-dessus, le feu ne s'allume pas, encore quelques tentatives sont faites, en commençant par verser des pellets et allumer le chauffage sans ventilateur. Le nombre de cycles est réglé par le menu **General Setup**, ligne **Retries.**
7. Si après tous les tentatives le feu ne s'allume pas, l'alarme **IgnitionFail** va apparaître et les tentatives pour allumages vont être arrêtés.

La phase de combustion est indiquée avec un de ces symboles au coin droit supérieur de l'écran: , , ou . En passant d'allumage au combustion, d'abord le brûleur fonctionne au bas niveau de puissance indiqué avec , jusqu'à ce que le feu brûle, après cela il passe au deuxième niveau de puissance indiqué avec . Le temps de fonctionnement sur ces deux niveaux de puissance peut être réglé dans le menu **Burning Startup.** Après avoir passé à la première étape d'allumage, la puissance est réglée selon la différence entre la température dans la chaudière et la température sélectionnée. Le réglage de la puissance comporte trois étapes avec une étape supplémentaire seulement pour maintenir le feu. Pour chaque étape on peut régler la vitesse du ventilateur, la quantité et la fréquence d'alimentation avec pellets. Quand la différence de température est plus petite de celle qui a été réglée pour la première étape, le brûleur passe au régime de maintenir le feu . Si pour la plus part de temps sélectionné pour maintenir le feu une nécessité d'augmenter la puissance n'apparaît pas, alors le brûleur s'éteint. Si en mode de maintenir le feu la différence de température atteint celui de la première étape de puissance, et si dans le brûleur il y a encore de lueur, il va s'enflammer de nouveau automatiquement.

En cas d'arrêt, fait manuellement ou par la minuterie le brûleur passe à la phase d'arrêt. Cela est indiqué avec le symbole au coin droit supérieur de l'écran. L'alimentation en combustible est arrêté et le ventilateur continue à travailler lentement jusque le complet combustion des pellets restés et pour empêcher un feu inverse de la trémie de pellets. Quand c'est évident que le feu a été éteint, le brûleur passe en mode de nettoyage,et après à l'état initial.

Sauf en mode d'arrêt le contrôleur permet le réglage de 1 à 4 automatiques nettoyages régulièrement distribués dans la journée. A l'heure réglée pour automatique nettoyage, le brûleur d'abord s' éteint et après s'allume de nouveau automatiquement.

Le procès de nettoyage est le suivant:

1. Le brûleur s'éteint.
2. Le ventilateur principal se met en marche et travaille à la puissance maximale pour un temps réglé du menu **Cleaning on Stop**, ligne **Fan**.
3. Lorsque le temps du pas ci-dessus finit, un ventilateur supplémentaire se met en marche et travaille avec le ventilateur principal pour le temps sélectionné du menu **Cleaning on Stop,** ligne **Cleaner.**

Si ce procédé de nettoyage ne va pas être utilisé dans le brûleur, il peut être arrêté en introduisant 0 dans le menu ***Auto Clean Setup*** *ligne* ***Clean Count.***

Le contrôleur utilise un autre procédé aussi pour **nettoyage intermédiaire,** ou le feu ne s'éteint pas, mais c'est la puissance qui est augmentée. Les réglages nécessaires de ce procédé de nettoyage sont faits du menu **Interm. Cleaning.** Les paramètres qui doivent être réglés sont: le temps pendant lequel la procédure de nettoyage intermédiaire est répétée, la vitesse du ventilateur qui doit être maintenue au cours du nettoyage et combien de temps à nettoyer. Au cours de ce procédé de nettoyage l'alimentation avec des pellets n'est pas interrompue.

Si ce procédé de nettoyage ne va pas être utilisé dans le brûleur, il peut être arrêté en introduisant temps pour nettoyage 0 sec sur la ligne au milieu du menu ***Interm. Cleaning*** *(la ligne du haut après Fan).*

Réglages Pour L'utilisateur

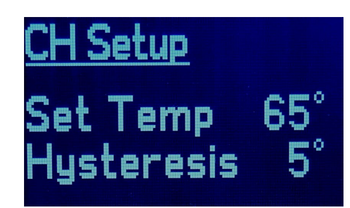
Pour entrer aux paramètres de l'utilisateur appuyer sur bouton **F** au cours de 1.5 secondes. Les réglages pour l'utilisateur sont toujours disponibles, quel que soit l'état du brûleur.

Lorsque le contrôleur est en mode de réglages, les règles suivantes sont en force:

- Le bouton **Enter** passe à la zone suivante de modification, s'il y en a une.
- Avec les boutons ▲ et ▼ on augment ou diminue respectivement la valeur actuelle. Si le bouton reste appuyé, la valeur se met à changer dans la direction respective. Quand le réglage exige sélection d'une liste d'options, alors avec le bouton ▲ vous pouvez choisir la précédente, et avec le bouton ▼ la suivante, s'il y en a une.
- Avec le bouton **F** vous confirmez les modifications faites, si c'est le cas, et vous passez à l'écran de réglages suivants. Si c'était la dernière modification, le contrôleur passe à l'état de départ.
- Si des boutons ne sont pas appuyés, dans un certain temps le contrôleur va passer à l'état de départ et les modifications faites aux paramètres de l'écran actuel vont être ignorés.



Gestion manuelle de vis à pellets Manual Feed. A l'aide des flèches on place/enlève un cocher devant **Feed.** Si un cocher est placé le vis se mettra en marche. Te telle façon il peut être alimenté s'il est resté vide pour une raison quelconque. *La gestion manuelle fonctionne seulement en mode Standby!!!*



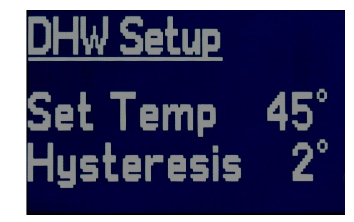
Réglage de la température pour la mise en marche/arrêt de la pompe à chaleur – CH Setup

Lorsque l'eau dans la chaudière atteint la température réglée sur la ligne **Set Temp**, la pompe de circulation de l'installation à chaleur se mettra en marche. Lorsque la température tombe sous **Set Temp – Hysteresis**, la pompe va s'arrêter.

Attention:

La pompe va se mettre en marche ou s'arrêter du thermostat interne aussi, selon le mode d'exploitation!

*La température de la chaudière réglée par **Set Temperature**, doit être plus haute que la température dans **CH Setup.** Autrement, cette condition ne sera pas remplie!*

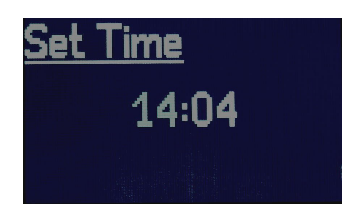


Réglage de la température au réservoir pour ECS.

Au domaine **Set Temp.** on règle la température jusqu'à la quelle l'eau dans le réservoir doit être chauffée. Lorsque cette température est atteinte, la pompe de circulation pour ECS se désactivera. La pompe s'activera de nouveau lorsque la température de l'eau dans le réservoir tombe jusque **Set Temp – Hysteresis**. Pour activer la pompe pour ECS, encore quelques conditions doivent être accomplies:

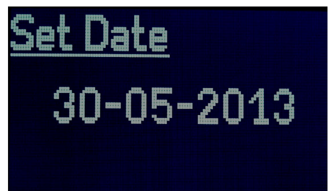
- Fonctionner aux modes **DHW Priority, Parallel Pumps** ou **Summer mode**
- La température de l'eau dans la chaudière doit être au dessus de 35ºC
- La différence parmi les températures de l'eau dans la chaudière et le réservoir doit être au dessus de 5ºC

Pour avoir un échange de chaleur normal, la température réglée pour la chaudière doit être au moins 5 degrés plus haute que la température au domaine Set Temp!



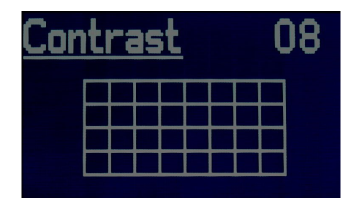
Réglage de l'heure – Set Time

L'horloge du contrôleur est réglé



Réglage de la date – Set Date

La date du contrôleur est fixée



Contraste – Contrast

Le contraste de l'écran LCD est réglé

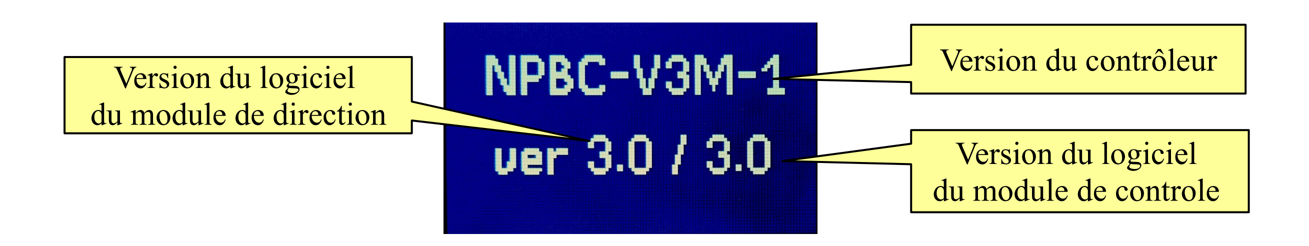


Langue – Language

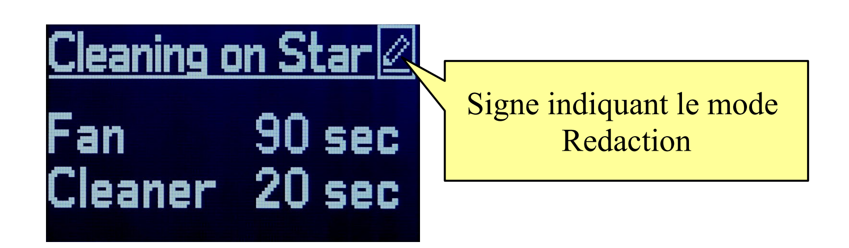
Sélection de la langue pour le menu du contrôleur

Réglages de service

Les paramètres de service sont utilisés pour ajuster le contrôleur aux caractéristiques du type spécifique de brûleur, les pellets utilisés et l'installation de la chaudière. Pour entrer au mode de paramètres de service, il faut appuyer et maintenir en même temps les boutons **F** et **Enter** pour 3 secondes. Sur l'écran apparaît information sur la version du matériel et le logiciel du contrôleur:



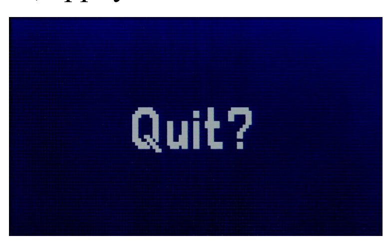
La prochaine fois que vous appuyez sur la touche **Enter**, vous passez au premier écran avec les paramètres de service. Pour faire défiler tous les menus de ces paramètres, il faut utiliser les touches aux flèches, comme "▲" qui fait sortir le menu suivant, a "▼" - le menu précédent. Pour changer les paramètres du menu qui a été sorti sur l'écran, il faut appuyer de nouveau la touche **Enter.** Dans le coin supérieur droit apparaîtra le signe ✎, qui indique le mode „Rédaction".



Dans ce mode les boutons ont les fonctions suivantes:

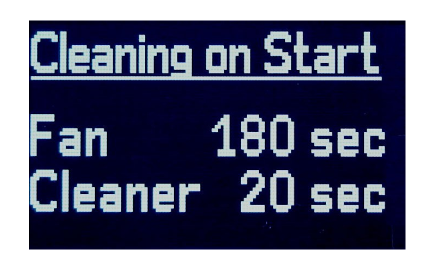
- les flèches "▲" ou "▼" modifient la valeur du paramètre au champs clignotant;
- le bouton **Enter** passe au champs suivant pour rédaction;
- le bouton **F** mémorise les changements faits au menu courant et quitte le mode de„Rédaction"**;**
- Si aucun bouton n'est pas appuyé, le contrôleur ira à la position de départ et les changements faits dans les paramètres de l'écran courant vont être ignorés.

Pour quitter les paramètres de service, appuyer la touche **F** et confirmez votre choix par **Enter**:

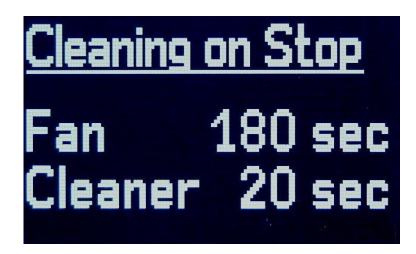


Les réglages sont les suivants:

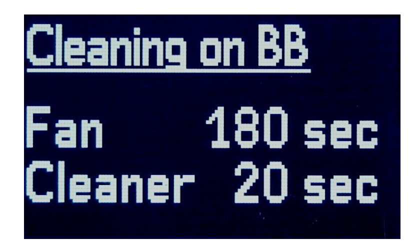
Réglage de nettoyage avant allumage - Cleaning on Start – on règle la durée de travail du ventilateur principal (**Fan**) et supplémentaire (**Cleaner**) en mode de nettoyage avant allumage.



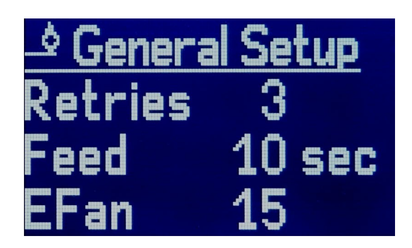
Réglage de nettoyage après avoir éteint le feu - Cleaning on Stop - on règle la durée de travail du ventilateur principal (**Fan**) et supplémentaire (**Cleaner**) en mode de nettoyage après avoir éteint le feu. Ces réglages de nettoyage sont utilisés aussi aux nettoyages automatiques intermédiaires.



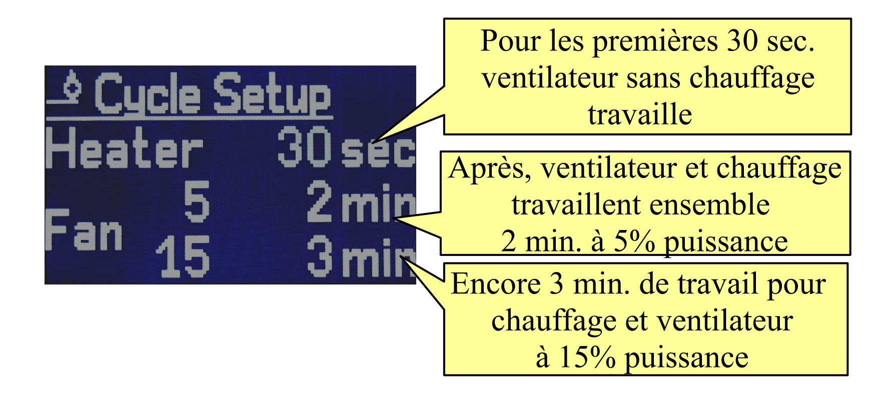
Réglage de nettoyage après avoir éteint le feu en raison d'alarme pour "combustion inverse" - Cleaning on BB - on règle la durée de travail du ventilateur principal (**Fan**) et supplémentaire (**Cleaner**) en mode de nettoyage après l'inscription de l'alarme pour combustion inverse.



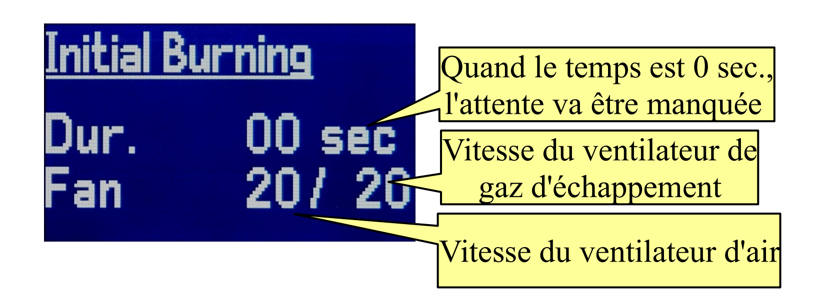
Réglages généraux de l'allumage - General Setup – on règle le nombre d'essais d'allumage (**Retries**), la durée de travail du vis (**Feed**) pour alimentation initiale avec des pellets et la vitesse du ventilateur pour gaz d'échappement. (**EFan**).



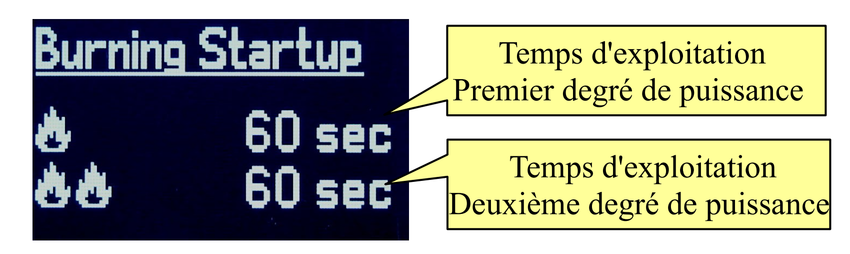
Cycle d'allumage - Cycle Setup - on règle la durée de travail du chauffage électrique avant que le ventilateur soit mis en marche et les deux opérations ultérieures du ventilateur, y compris vitesse du ventilateur et durée.



Attente pour combustion de la première quantité de carburant – Initial Burning – Après l'inscription de feu enflammé, on peur régler le temps d'attente pour que le feu devienne stable. Pendant ce temps, on ne doit pas ajouter de pellets, c'est seulement les ventilateurs pour air et gaz d'échappement qui vont fonctionner. On doit régler le temps d'attente, pendant lequel on n'ajoute pas de pellets (**Dur.**) et la vitesse des ventilateurs (**Fan**).



Temps d'exploitation de puissance plus petite jusque le feu devient stable – Burning Startup – Quand le feu s'allume, le brûleur ne passera pas immédiatement en mode de fonctionnement de pleine puissance, afin de ne pas éteindre le feu instable. Il va passer par les premiers 2 degrés de puissance indiqués par et . C'est le menu de régler le temps pour maintenir le feu dans ces degrés de puissance.



Degrés de puissance – Burn Level – On règle des seuils pour la commande de puissance. Pour chaque degré on définit la différence de température entre la température réglée et la température de la chaudière pour fonctionner à la puissance donnée.

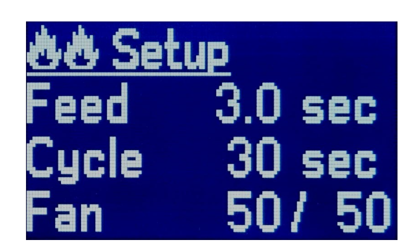


3e degré - Setup – réglage du mode de fonctionnement au 3e degré de puissance (puissance maximale). On fait les réglages pour durée de fonctionnement de vis pour alimentation avec pellets, période d'alimentation avec une nouvelle quantité de pellets et la vitesse des ventilateurs.

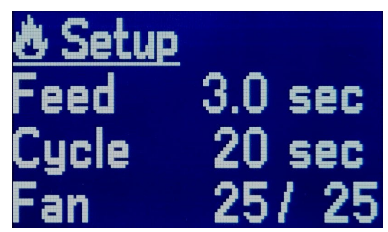


Cette vue de l'écran signifie le suivant: à la puissance de 3e degré, toutes les 30 secondes (**Cycle**), le vis de pellet va alimenter avec des pellets au cours de 5 secondes (**Feed)**. Les ventilateurs d'air et gaz d'échappement vont fonctionner à la puissance de 100% (**Fan)**.

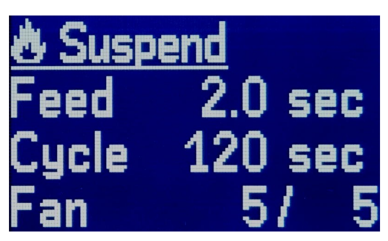
2e degré - **Setup** – réglage du mode de fonctionnement au 2e degré de puissance. On fait les réglages pour durée de fonctionnement de vis pour alimentation avec pellets, période d'alimentation avec une nouvelle quantité de pellets et la vitesse des ventilateurs.



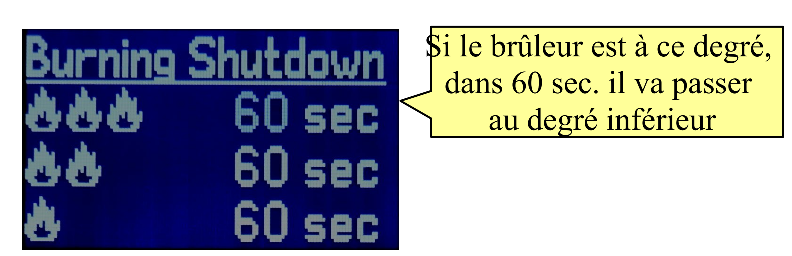
1er degré - **Setup** - réglage du mode de fonctionnement au 1er degré de puissance. On fait les réglages pour durée de fonctionnement de vis pour alimentation avec pellets, période d'alimentation avec une nouvelle quantité de pellets et la vitesse des ventilateurs.



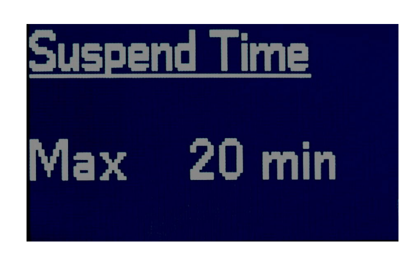
Entretien du feu - **Suspend** - réglage du mode de fonctionnement pour entretenir le feu. On fait les réglages pour durée de fonctionnement de vis pour alimentation avec pellets, période d'alimentation avec une nouvelle quantité de pellets et la vitesse des ventilateurs. Ces réglages sont tels que ci-dessus.



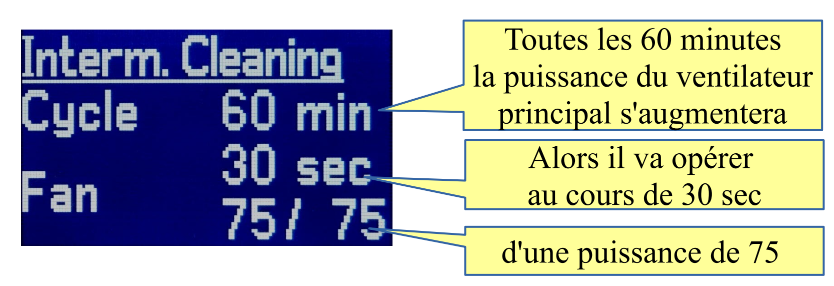
Extinction progressive du feu - Burning Shutdown – Lorsque le contrôleur fonctionne au mode de **CH Priority** et le thermostat d'ambiance atteint la température réglée, le brûleur va progressivement passer à la réduction de la puissance du feu et si le thermostat continue à opérer, jusqu'à l'extinction du brûleur. Le feu diminue en passant par chaque degré de puissance et s'arrête à ce degré pour le temps qui a été réglé du menu ci-dessous.



Durée de l'entretien du feu - Suspend Time – on règle le temps maximal pour l 'entretien du feu. Si pour une plus grande durée une nécessité d'augmenter la puissance n'apparaît pas, le brûleur s'éteint.



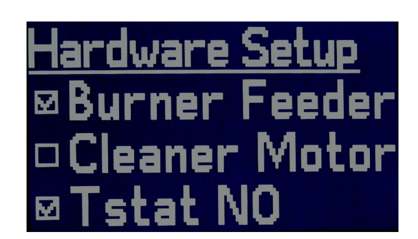
Nettoyage intermédiaire – Interm. Cleaning – Cette méthode de nettoyage fonctionne avec une augmentation périodique de la puissance du ventilateur sans être précédé d'une extinction du brûleur. Les paramètres qui doivent être réglés sont: Cycle – le temps entre deux débuts du cycle de nettoyage, Fan, 1-ère ligne – la durée de fonctionnement du ventilateur principal, Fan, 2e ligne – puissance du ventilateur d'air/ventilateur de gaz d'échappement.



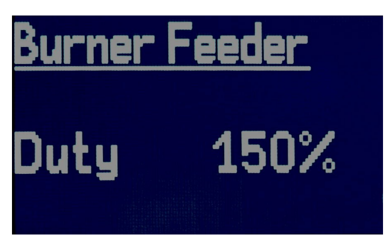
Nettoyage automatique - Auto Clean Setup – réglage du nombre de fois par jour pour faire le nettoyage automatique intermédiaire (**Clean Count**) et l'heure de début (**Start**) d'un des nettoyages (les autres sont automatiquement répartis uniformément tout au long de la journée).



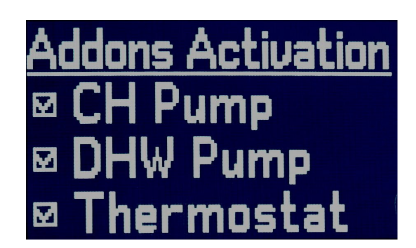
Paramètres matériels – Hardware Setup – donne la possibilité d'arrêter la commande de vis dans le brûleur (**Burner Feeder)** et le ventilateur supplémentaire pour nettoyage (**Cleaner Motor**), si le brûleur n'en possède pas. Si c'est confirmé **Tstat NO**, le thermostat d'ambiance sera avec des prises ouvertes normalement.



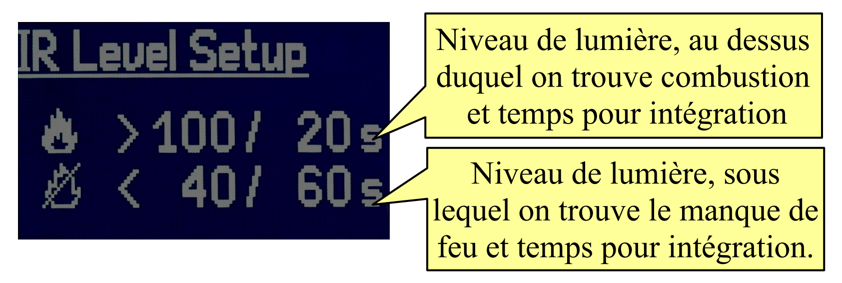
Réglage du temps de fonctionnement du vis interne - Burner Feeder – on définit le temps de fonctionnement du vis interne (s'il y en a) en pourcentages, par rapport au temps de fonctionnement du vis pour pellets. Par exemple, si le vis pour pellets fonctionne 5 secondes pour chaque cycle, et le réglage est pour 150%, alors le vis interne va commencer à se tourner en même temps que le vis de pellets, mais il ne va pas s'arrêter dans 5 secondes, mais dans 7.5



Activation des structures périphériques supplémentaires – Addons Activation – c'est le réglage pour activer les sorties supplémentaires pour les pompes de circulation pour chauffage **CH Pump** et le réservoir pour eau chaude sanitaire **DHW Pump.** Avec **Thermostat** le fonctionnement avec thermostat d'ambiance devient possible.



Réglage du détecteur de flamme - IR Level Setup – on ajuste les seuils du détecteur de flamme pour détecter l'allumage et l'extinction du feu et la durée minimale pour retenir ces valeurs pour la création de l'état respectif. Le format de chaque ligne est le suivant: <niveau de lumière>/<temps pour maintenir ce niveau>



Température maximale - Set Temperature – réglage de la limite supérieure de l'intervalle dans lequel la température de la chaudière peut être réglée.



Réglage pour protection – **Safety Setup** – La température des gaz d'échappement est surveillée par un capteur de haute température pt100. Le paramètre **Warn** définit la valeur (Celsius), au dessus de laquelle le contrôleur va définir un message d'avertissement Cleanup. Le paramètre **Alarm** définit la valeur (Celsius), au dessus de laquelle le contrôleur va définir un message d'avertissement TE Alarm et va éteindre le brûleur, parce que la température des gaz d'échappement a atteint un niveau très élevé. Dans les deux cas il est nécessaire de nettoyer la chaudière. Si le brûleur ne possède pas de tel capteur cette fonction peut être désactivée en supprimant les caractères à choisir devant la ligne **Active**.



Les écrans suivants sont actives seulement en mode de Standby!!!

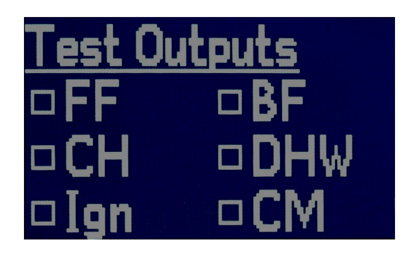
Expérimentation pour le ventilateur – **Test Fan Speed** – configuration de test au temps réel de la vitesse du ventilateur. Avec les boutons ▲ et ▼ on augmente ou diminue en pourcentages la puissance du ventilateur pour air. Cette fonction a une limite de temps pour activité et s'éteint.



Expérimentation pour le ventilateur aux gaz d'échappement – **Test EFan Speed** – configuration de test au temps réel de la vitesse du ventilateur. Avec les boutons ▲ et ▼ on augmente ou diminue en pourcentages sa puissance. Cette fonction a une limite de temps pour activité et s'éteint.



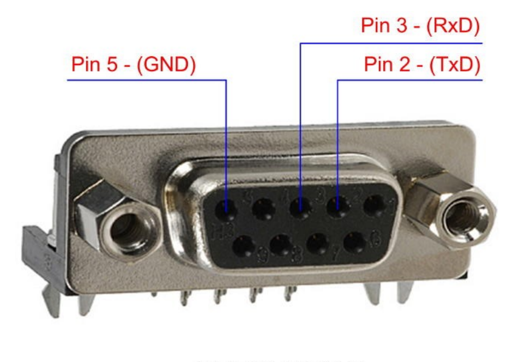
Expérimentation pour la mise en marche des autres sorties – **Test Outputs** – Quand un ordre est confirmé, la sortie correspondante sera alimentée avec un but de test.



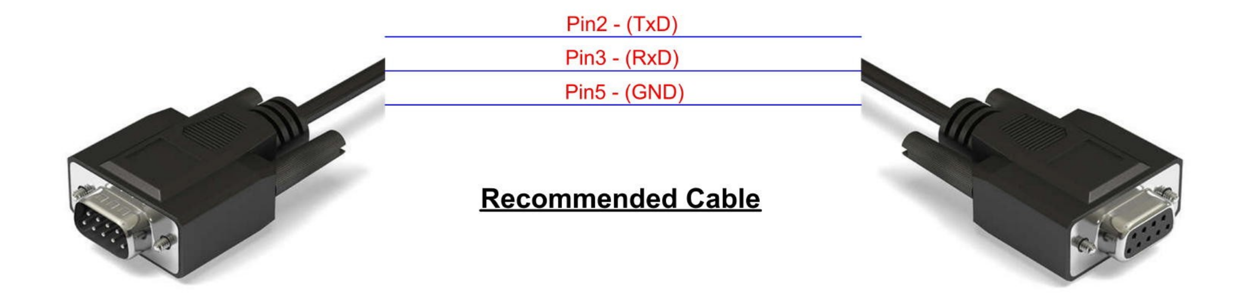
Configurer les paramètres pour NPBC-V3M

Setup Menu	Paramétrer	Unit	Min	Max	Default
CH Setup	Set Temp	°C	35	80	65
	Hysteresis	°C	1	5	5
DHW Setup	Set Temp	°C	20	65	45
	Hysteresis	°C	1	5	2
Contrast	Contrast	level	0	20	9
Cleaning on Start	Fan	seconds	10	600	180
	Cleaner	seconds	1	60	20
Cleaning on Stop	Fan	seconds	10	600	180
	Cleaner	seconds	1	60	20
Cleaning on BB	Fan	seconds	10	600	180
	Cleaner	seconds	1	60	20
Ignition General Setup	Retries		0	5	3
	Feed	seconds	1	99	10
	EFan	speed level	1	100	15
Ignition Cycle Setup	Heater	seconds	0	600	30
	Fan phase 1	speed level	1	100	5
		minutes	1	9	2
	Fan phase 2	speed level	1	100	15
		minutes	1	9	3
Initial Burning	Duration	seconds	0	300	0
	Fan column 1	speed level	1	100	20
	Fan column 2	speed level	1	100	20
Burning Startup	1st Power Level	seconds	10	600	60
	2nd Power Level	seconds	10	600	60
Burn Level	dT for 3rd Power Level	°C	0	30	10
	dT for 2nd Power Level	°C	0	20	5
	dT for 1st Power Level	°C	0	10	0
3rd Burn Level Setup	Feed	seconds	0.1	25.0	5.0
	Cycle	seconds	4	120	30
	Fan column 1	speed level	1	100	100
	Fan column 2	speed level	1	100	100
2nd Burn Level Setup	Feed	seconds	0.1	25.0	3.0

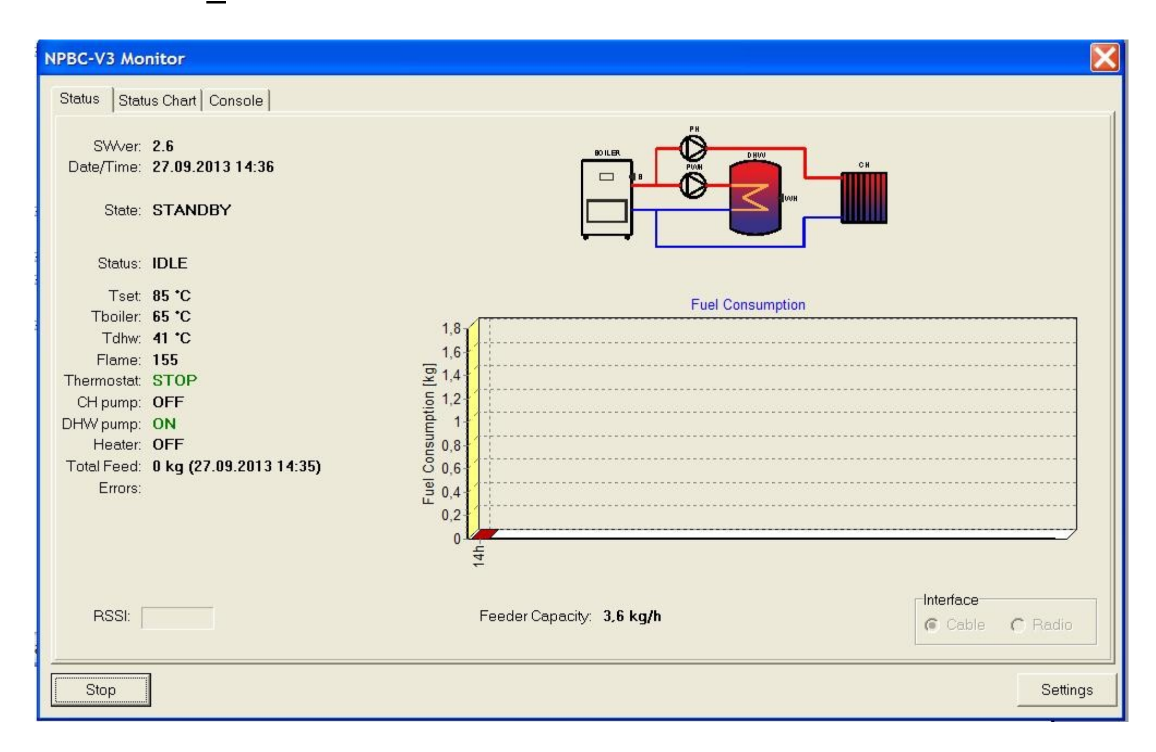
	Cycle	seconds	4	120	30
	Fan column 1	speed level	1	100	50
	Fan column 2	speed level	1	100	50
1st Burn Level Setup	Feed	seconds	0.1	25.0	3.0
	Cycle	seconds	4	120	20
	Fan column 1	speed level	1	100	25
	Fan column 2	speed level	1	100	25
Suspend Burn Level	Feed	seconds	0.1	25.0	2.0
	Cycle	seconds	10	120	120
	Fan column 1	speed level	1	100	5
	Fan column 2	speed level	1	100	5
Burning Shutdown	3rd Power Level	seconds	10	300	60
	2nd Power Level	seconds	10	300	60
	1st Power Level	seconds	10	300	60
Suspend Time	Suspend Time	minutes	0	180	20
Interm. Cleaning	Cycle	minutes	5	180	60
	Fan line 1	seconds	0	120	30
	Fan line 2, column 1	speed level	1	100	75
	Fan line 2, column 2	speed level	1	100	75
Auto Clean Setup	Start	time	00:00h	23:59h	12:00h
	Clean Count		0	4	2
Burner Feeder	Duty	% of fuel feeder working time	110	500	150
IR Level Setup	Detect Ignition	level	1	150	100
		seconds	10	240	20
	Detect Extinction	level	0	150	40
		seconds	10	240	60
Set Temperature	Max	°C	25	85	85
Safety Setup	Warn	°C	150	300	200
	Alarm	°C	200	350	220
Test Fan Speed		speed level	0	100	0
Test EFan Speed		speed level	0	100	0



NPBC-MB3.3
RS232 connector



NPBC_MONITOR.EXE NPBC-V3M PROGRAMME DE SURVEILLANCE



REGLAGE DES PARAMÈTRES PAR NPBC_MONITOR.EXE

